



日本国特許庁  
JAPAN PATENT OFFICE

RECEIVED  
MAY 02 2002  
Technology Center 2600

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出願年月日

Date of Application:

2000年11月22日

出願番号

Application Number:

特願2000-356711

[ST.10/C]:

[JP2000-356711]

出願人

Applicant(s):

株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ

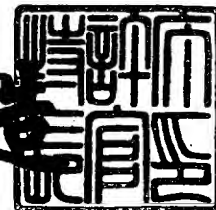
RECEIVED  
APR 30 2002  
TECHNOLOGY CENTER 2800

CERTIFIED COPY OF  
PRIORITY DOCUMENT

2002年 3月22日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2002-3019972

【書類名】 特許願

【整理番号】 DCMH120308

【提出日】 平成12年11月22日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 H04B 7/26

【発明の名称】 複数ネットワーク接続型通信システムの基地局およびその接続方法

【請求項の数】 10

【発明者】

【住所又は居所】 東京都千代田区永田町二丁目 1 1 番 1 号 株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ内

【氏名】 佐藤 嬉珍

【発明者】

【住所又は居所】 東京都千代田区永田町二丁目 1 1 番 1 号 株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ内

【氏名】 梅田 成規

【発明者】

【住所又は居所】 東京都千代田区永田町二丁目 1 1 番 1 号 株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ内

【氏名】 山尾 泰

【特許出願人】

【識別番号】 392026693

【氏名又は名称】 株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ

【代理人】

【識別番号】 100077481

【弁理士】

【氏名又は名称】 谷 義一

【選任した代理人】

【識別番号】 100088915

【弁理士】

【氏名又は名称】 阿部 和夫

【選任した代理人】

【識別番号】 100106998

【弁理士】

【氏名又は名称】 橋本 傳一

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 013424

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9706857

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 複数ネットワーク接続型通信システムの基地局およびその接続方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 予め定めた設定情報に基づいて、事業者ネットワークまたはプライベートネットワークのいずれに接続するか判断する手段と、

前記判断の結果、前記事業者ネットワークまたは前記プライベートネットワークに接続する手段と

を備えたことを特徴とする複数ネットワーク接続型通信システムの基地局。

【請求項 2】 請求項 1 に記載の基地局において、

前記設定情報は、事業者ネットワーク利用者への最大提供率および／または優先度であることを特徴とする基地局。

【請求項 3】 請求項 1 に記載の基地局において、

前記基地局は、前記事業者ネットワークを提供する事業者が所有することを特徴とする基地局。

【請求項 4】 請求項 1 に記載の基地局において、

前記基地局は、前記プライベートネットワークの所有者が所有することを特徴とする基地局。

【請求項 5】 請求項 3 または請求項 4 に記載の基地局において、

前記設定条件に従って、前記所有者に対する前記事業者ネットワークの費用を割り引くことを特徴とする基地局。

【請求項 6】 予め定めた設定情報に基づいて、事業者ネットワークまたはプライベートネットワークのいずれに接続するか判断するステップと、

前記判断の結果、前記事業者ネットワークまたは前記プライベートネットワークに接続するステップと

を備えたことを特徴とする複数ネットワーク接続型通信システムの基地局の接続方法。

【請求項 7】 請求項 6 に記載の接続方法において、

前記設定情報は、事業者ネットワーク利用者への最大提供率および／または優

先度であることを特徴とする接続方法。

【請求項 8】 請求項 6 に記載の接続方法において、

前記基地局は、前記事業者ネットワークを提供する事業者が所有することを特徴とする接続方法。

【請求項 9】 請求項 6 に記載の接続方法において、

前記基地局は、前記プライベートネットワークの所有者が所有することを特徴とする接続方法。

【請求項 10】 請求項 8 または請求項 9 に記載の接続方法において、

前記設定条件に従って、前記所有者に対する前記事業者ネットワークの費用を割り引くことを特徴とする接続方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、複数ネットワーク接続型通信システムの基地局およびその接続方法に関し、特に、事業者ネットワークとプライベートネットワークの双方に接続可能な複数ネットワーク接続型通信システムの基地局およびその接続方法に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来、移動通信事業を提供する事業者（例えば、株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ（会社名）等）が、基地局を設置し、事業者ネットワークへの接続を行っている。また、一方で、個人は、独自に無線 LAN 等の技術を用いてプライベートネットワークを構築している。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、事業者が事業者ネットワーク用に使用する基地局は、個人用のプライベートネットワークの基地局として使用することができないため、事業者および個人にとって重複した投資が必要となるという問題点がある。

【0004】

本発明の目的は、上記問題点に鑑み、事業者ネットワークおよびプライベートネットワークに同時接続することができる複数ネットワーク接続型通信システムの基地局およびその接続方法を提供することにある。

## 【 0 0 0 5 】

## 【課題を解決するための手段】

このような目的を達成するために、請求項 1 に記載の発明は、予め定めた設定情報に基づいて、事業者ネットワークまたはプライベートネットワークのいずれに接続するか判断する手段と、前記判断の結果、前記事業者ネットワークまたは前記プライベートネットワークに接続する手段とを備えたことを特徴とする。

## 【 0 0 0 6 】

請求項 2 に記載の発明は、請求項 1 に記載の基地局において、前記設定情報は、事業者ネットワーク利用者への最大提供率および／または優先度であることを特徴とする。

## 【 0 0 0 7 】

請求項 3 に記載の発明は、請求項 1 に記載の基地局において、前記基地局は、前記事業者ネットワークを提供する事業者が所有することを特徴とする。

## 【 0 0 0 8 】

請求項 4 に記載の発明は、請求項 1 に記載の基地局において、前記基地局は、前記プライベートネットワークの所有者が所有することを特徴とする。

## 【 0 0 0 9 】

請求項 5 に記載の発明は、請求項 3 または請求項 4 に記載の基地局において、前記設定条件に従って、前記所有者に対する前記事業者ネットワークの費用を割り引くことを特徴とする。

## 【 0 0 1 0 】

請求項 6 に記載の発明は、予め定めた設定情報に基づいて、事業者ネットワークまたはプライベートネットワークのいずれに接続するか判断するステップと、前記判断の結果、前記事業者ネットワークまたは前記プライベートネットワークに接続するステップとを備えたことを特徴とする。

## 【 0 0 1 1 】

請求項 7 に記載の発明は、請求項 6 に記載の接続方法において、前記設定情報は、事業者ネットワーク利用者への最大提供率および／または優先度であることを特徴とする。

【 0 0 1 2 】

請求項 8 に記載の発明は、請求項 6 に記載の接続方法において、前記基地局は、前記事業者ネットワークを提供する事業者が所有することを特徴とする。

【 0 0 1 3 】

請求項 9 に記載の発明は、請求項 6 に記載の接続方法において、前記基地局は、前記プライベートネットワークの所有者が所有することを特徴とする。

【 0 0 1 4 】

請求項 1 0 に記載の発明は、請求項 8 または請求項 9 に記載の接続方法において、前記設定条件に従って、前記所有者に対する前記事業者ネットワークの費用を割り引くことを特徴とする。

【 0 0 1 5 】

以上の構成によれば、事業者ネットワークおよびプライベートネットワークに同時接続することができる複数ネットワーク接続型通信システムの基地局およびその接続方法を提供することができる。

【 0 0 1 6 】

【発明の実施の形態】

以下、図面を参照しながら、本発明の実施形態について詳細に説明する。

【 0 0 1 7 】

図 1 は、本発明が適用される複数ネットワーク接続型通信システムの実現イメージの一例を示す図であり、本システムの構成のうち本発明に関係する部分のみを概念的に示している。

【 0 0 1 8 】

本発明の複数ネットワーク接続型通信システムは、少なくとも、基地局と、移動機と、ネットワークとから構成される。ここで、ネットワークは、事業者が提供する事業者ネットワークであり、例えば、IMT 2 0 0 0 方式、G S M 方式、P D C / P D C - P 方式等の携帯回線交換網／携帯パケット交換網や、無線呼出

網や、Bluetooth等の局所無線網や、PHS網や、インターネットや、イントラネットや、LAN（有線／無線の双方を含む）や、VANや、公衆電話網（アナログ／デジタルの双方を含む）や、専用回線網（アナログ／デジタルの双方を含む）や、CATV網や、衛星通信網等のうちいずれかを含んでもよい。

## 【0019】

図1に示す例においては、基地局1の在圏エリアに位置する移動機Aは、基地局2の在圏エリアに位置する移動機Cと事業者ネットワークを介して通信を行う。また、移動機Aと移動機Bとは、基地局1を介してプライベートネットワークで接続されている。

## 【0020】

図2は、本発明が適用される複数ネットワーク接続型通信システムの実現イメージの一例を示す図であり、本システムの構成のうち本発明に関係する部分のみを概念的に示している。

## 【0021】

図2に示す例においては、基地局1の在圏エリアに位置する移動機Aは、基地局2の在圏エリアに位置する移動機Cと事業者ネットワークを介して通信を行う。また、移動機Aと移動機Bとは、基地局1と基地局3とを介してプライベートネットワークで接続されている。

## 【0022】

図3は、本発明が適用される複数ネットワーク接続型通信システムの実現イメージの一例を示す図であり、本システムの構成のうち本発明に関係する部分のみを概念的に示している。

## 【0023】

図3に示す例においては、基地局1の在圏エリアに位置する移動機Aおよび移動機Bは、ブースタを介してプライベートネットワーク（および事業者ネットワーク）で接続されている。

## 【0024】

すなわち、図1乃至図3に説明した複数ネットワーク接続型通信システムでは、プライベートネットワークおよび事業者ネットワークの双方に同時接続可能な



基地局を備える。キャリアの設備である基地局を個人LANの基地局として使用することにより、個人の設備内にLAN設備を持つ必要がなくなり、また、使用率の低い基地局を効率的に使用することができるようになる。

## 【0025】

図4は、図1乃至図3に示す基地局100の機能ブロックの一例を示す図であり、基地局100の機能のうち本発明に関係する部分のみを概念的に示している。

## 【0026】

基地局100は、少なくとも、移動機または事業者ネットワークから信号を受信する機能を有する受信部102と、基地局をプライベートネットワークに使用する移動機の登録を管理する機能を有するユーザ登録管理部104と、サービスエリアを判定する機能を有するサービスエリア判定部106と、事業者ネットワークとのインタフェース機能を有するネットワークインタフェース部108と、移動機との無線通信に用いる無線リソースを管理する機能を有する無線リソース管理部110と、移動機との無線通信に用いるチャネルを管理する機能を有するチャネル制御部112と、移動機または事業者ネットワークに対して信号を送信する機能を有する送信部114と、課金等のためにトラヒックを監視する機能を有するトラヒック監視部116とから構成される。

## 【0027】

次に、このように構成された本実施の形態における複数ネットワーク接続型通信システムの動作の一例について、以下に図5乃至図7を参照して詳細に説明する。

## 【0028】

図5は、本発明における複数ネットワーク接続型通信システムの基地局の動作の一例を示すフロー図である。

## 【0029】

まず、基地局100の受信部102は、移動機または事業者ネットワークからパケットを受信する（ステップS502）。

## 【0030】

ついで、基地局 1 0 0 のユーザ登録管理部 1 0 4 は、着アドレスが登録済みであるか判定し（ステップ S 5 0 4）、登録されていない場合には、ネットワークへ送信し（ステップ S 5 1 4）、交換機等を介して他の基地局にパケットを送信する。

#### 【 0 0 3 1 】

一方、着アドレスが登録済みである場合には（ステップ S 5 0 4）、基地局 1 0 0 のサービスエリア判定部 1 0 6 は、受信したパケットの着アドレスを判定する（ステップ S 5 0 6）。ここで、基地局 1 0 0 に在圏しない移動機が着アドレスの場合には、ネットワークへ送信し（ステップ S 5 1 4）、交換機等を介して他の基地局にパケットを送信する。

#### 【 0 0 3 2 】

一方、基地局 1 0 0 に在圏する移動機が着アドレスの場合には、基地局 1 0 0 の無線リソース管理部 1 1 0 およびチャネル制御部 1 1 2 は、後述するような基地局内での優先順位に従って、（ステップ S 5 0 8）無線リソースおよびチャネルの割り当てを行い、移動機に通知後（ステップ S 5 1 0）、パケットを移動機に送信する（ステップ S 5 1 2）。

#### 【 0 0 3 3 】

ここで、本処理は 1 パケット単位で実施している場合を一例に説明しているが、本発明は係る場合に限定されるものではなく、複数パケットを単位として処理してもよい。

#### 【 0 0 3 4 】

ここで、ステップ S 5 0 8 およびステップ S 5 1 0 における基地局での優先順位の決定および無線チャネルの割り当てについて以下に説明する。

#### 【 0 0 3 5 】

まず、プライベートネットワークとして接続する場合、すなわち自局内で折り返して接続する場合には、他の公衆サービスと比較して最も優先順位を低く設定してもよい。従って、公衆サービスによる輻輳時は、本サービスのトラヒックのスループットは低下する。本サービスのトラヒックによる輻輳時は、端末に対して均等に無線リソースを割り当てる。また、複数基地局をまたがっている場合に

は、LANパケットであることを示す識別子を付加して基地局が接続されている事業者ネットワークの方にユーザパケットを渡してもよい。このとき、事業者ネットワークの交換機には、ルータ機能等を有していることが必要となる。

## 【 0 0 3 6 】

ここで、基地局の種類（プライベートネットワークサービスの可否、登録可否等）の区別を報知するために、基地局は、「止まり木チャネル（移動局がセル選択を行うためのキャリアセンス用の物理チャネルであり、局間非同期システムにおいても移動局が容易に同期を引き込むことができるように特殊な拡散処理が適用されたチャネル）」のように全ての端末が受信できる端末が受信できるチャネルを用いて、該情報を送信してもよい。また、LANサービスをする基地局は、現在登録可能状態か否かを通知する信号を上記の信号と同様に送信してもよい。これにより端末側はサービスを受けたいときに基地局を検索して登録を行うなどの処理が可能となる。

## 【 0 0 3 7 】

本発明の複数ネットワーク接続型通信システムの課金の仕組みの一例を以下に説明する。例えば、付加サービスとして、プライベートネットワーク接続に対して、非課金、月単位の定額課金、初期使用後1ヶ月単位の課金、トラフィック量のレベルに応じて月単位の課金等としてもよい。また、課金は基地局100のトラフィック監視部116から事業者ネットワークにトラフィック情報を送信し、既存の明細センタ等の機能によりユーザに請求してもよい。

## 【 0 0 3 8 】

図6は、本発明の複数ネットワーク接続型通信システムにおいて、プライベートネットワークに接続する移動機等を登録する場合の動作の一例を示すフロー図である。

## 【 0 0 3 9 】

まず、端末から基地局に対して登録要求を行う（ステップS602）。

## 【 0 0 4 0 】

ついで、基地局から、例えばM-SCP等の事業者ネットワーク内のサービス管理局に対して端末の認証許可要求を行う（ステップS604）。

【 0 0 4 1 】

ついで、サービス管理局において、加入者情報等を参照して加入者の確認を行い、課金リストに登録を行う（ステップ S 6 0 6）。

【 0 0 4 2 】

ついで、サービス管理局は、認証許可通知を基地局に対して送信する（ステップ S 6 0 8）。

【 0 0 4 3 】

ついで、基地局は、登録処理を行い（ステップ S 6 1 0）、登録済み通知を端末に対して送信する（ステップ S 6 1 2）。

【 0 0 4 4 】

図 7 は、本発明の複数ネットワーク接続型通信システムにおいて、プライベートネットワークを行う移動機等の登録を抹消する場合の動作の一例を示すフロー図である。

【 0 0 4 5 】

まず、端末から基地局に対して登録抹消要求を行う（ステップ S 7 0 2）。

【 0 0 4 6 】

ついで、基地局から、例えば M - S C P 等の事業者ネットワーク内のサービス管理局に対して端末の登録抹消確認要求を行う（ステップ S 7 0 4）。

【 0 0 4 7 】

ついで、サービス管理局において、加入者情報等を参照して加入者の確認を行い、課金リストから登録の抹消を行う（ステップ S 7 0 6）。

【 0 0 4 8 】

ついで、サービス管理局は、登録抹消許可通知を基地局に対して送信する（ステップ S 7 0 8）。

【 0 0 4 9 】

ついで、基地局は、登録抹消処理を行い（ステップ S 7 1 0）、登録済み通知を端末に対して送信する（ステップ S 7 1 2）。

【 0 0 5 0 】

(基地局を個人が所有する場合の実施形態について)

上述した実施形態において、基地局を事業者以外の個人が所有する場合の実施形態について、以下に詳細に説明する。

【 0 0 5 1 】

プライベートネットワークおよび事業者ネットワークの双方に同時接続可能な基地局を「個人」が所有する。よって、個人が所有する基地局を用いて事業者の公衆サービスを提供することにより、個人はプライベートネットワーク用の資源を公衆に対して有効に使用させることができ、その対価として例えば事業者ネットワークの通信費用の割引等を受けることができる。個人が施設（例えば、ドーム球場、駅、レストラン等）内に基地局を所有すると、事業者側で基地局設置が困難な場所においても公衆サービスの利用が可能になり、サービスエリアの拡大が期待できる。また、これにより、現状より進化したシームレスな通信環境を提供することが可能になる。

【 0 0 5 2 】

図 8 は、基地局を個人が所有する場合における基地局 1 0 0 の機能ブロックの一例を示す図であり、基地局 1 0 0 の機能のうち本発明に関係する部分のみを概念的に示している。

【 0 0 5 3 】

基地局 1 0 0 は、少なくとも、移動機または事業者ネットワークから信号を受信する機能を有する受信部 1 0 2 と、基地局のサービス全体を制御し認証等の処理を行う基地局サービス制御部 1 1 8 と、基地局をプライベートネットワークに使用する移動機の登録を管理する機能を有するユーザ登録管理部 1 0 4 と、サービスエリアを判定する機能を有するサービスエリア判定部 1 0 6 と、事業者ネットワークとのインタフェース機能を有するネットワークインタフェース部 1 0 8 と、移動機との無線通信に用いる無線リソースを管理する機能を有する無線リソース管理部 1 1 0 と、移動機との無線通信に用いるチャネルを管理する機能を有するチャネル制御部 1 1 2 と、移動機または事業者ネットワークに対して信号を送信する機能を有する送信部 1 1 4 と、課金等のためにトラヒックを監視する機能を有するトラヒック監視部 1 1 6 とから構成される。

【 0 0 5 4 】

次に、このように構成された本実施の形態における複数ネットワーク接続型通信システムの動作の一例について、以下に図 9 乃至図 1 2 を参照して詳細に説明する。

【 0 0 5 5 】

図 9 は、本発明における複数ネットワーク接続型通信システムの基地局の動作の一例を示すフロー図である。

【 0 0 5 6 】

まず、基地局 1 0 0 の受信部 1 0 2 は、移動機または事業者ネットワークからパケットを受信する（ステップ S 9 0 2）。

【 0 0 5 7 】

ついで、基地局 1 0 0 のユーザ登録管理部 1 0 4 は、発アドレスおよび着アドレスが登録済みであるか判定し（ステップ S 9 0 4）、登録されていない場合には、ネットワークへ送信し（ステップ S 9 1 4）、交換機等を介して他の基地局にパケットを送信する。

【 0 0 5 8 】

一方、発アドレスおよび着アドレスが登録済みである場合には（ステップ S 9 0 4）、基地局 1 0 0 のサービスエリア判定部 1 0 6 は、受信したパケットの着アドレスを判定する（ステップ S 9 0 6）。ここで、基地局 1 0 0 に在圏しない移動機が着アドレスの場合には、ネットワークへ送信し（ステップ S 9 1 4）、交換機等を介して他の基地局にパケットを送信する。

【 0 0 5 9 】

一方、着アドレスが基地局 1 0 0 に在圏する移動機の場合には、基地局 1 0 0 の無線リソース管理部 1 1 0 およびチャネル制御部 1 1 2 は、後述するような基地局内での優先順位に従って（ステップ S 9 0 8）、無線リソースおよびチャネルの割り当てを行い、移動機に通知後（ステップ S 9 1 0）、パケットを移動機に送信する（ステップ S 9 1 2）。

【 0 0 6 0 】

ここで、本処理は 1 パケット単位で実施している場合を一例に説明しているが

、本発明は係る場合に限定されるものではなく、複数パケットを単位として処理してもよい。

【 0 0 6 1 】

次に、本発明における複数ネットワーク接続型通信システムの動作の概要について以下に説明する。

【 0 0 6 2 】

まず、後述するように、事業者ネットワーク利用者への最大提供率（事業者ネットワークにリソースを割り当てる際の最大の割合）、優先度、所有者および使用者の設定を行う。ここで、「所有者」は、プライベートネットワークの所有者であり、プライベートネットワークに関するスーパバイザモードの設定が可能である。「使用者」は、プライベートネットワーク接続を行う者であり、複数設定してもよく、使用者間ではプライベート網として使用できる。

【 0 0 6 3 】

ついで、ネットワーク接続時は最初に最大提供率および優先度の設定値を報告する。変更時も同様に行う。そして、基地局にブラウザを搭載し、報告された設定値をブラウザ上で確認してもよい。

【 0 0 6 4 】

ついで、端末を経由してパソコンからユーザが設定値を設定する。

【 0 0 6 5 】

ついで、基地局は設定された値に従ってチャネル制御を行う。例えば、優先度を公衆サービス率を 4 0 %、プライベート用を 6 0 % と設定する。優先度の考え方として、例えば、プライベート→公衆の順や、公衆→プライベートの順に設定してもよく、また、優先度の設定をしなくてもよい。基地局での無線チャネルの割当は、最大提供率に基づく割当や、優先度の設定値に基づく割当等ができる。

【 0 0 6 6 】

本発明の複数ネットワーク接続型通信システムの課金の仕組みの一例を以下に説明する。例えば、基地局の所有者に対して、最大提供率に応じた基本料金もしくは通信料金の減額や、優先度の設定に応じた基本料金もしくは通信料金の減額や、上記の両者に応じた減額等を行ってもよい。

【 0 0 6 7 】

図 1 0 は、本発明の複数ネットワーク接続型通信システムにおいて、基地局の所有者が最大提供率および優先度を登録する場合の動作の一例を示すフロー図である。

【 0 0 6 8 】

まず、端末から基地局に対して最大提供率および優先度の設定要求を行う（ステップ 1 0 0 2）。

【 0 0 6 9 】

ついで、基地局は、最大提供率および優先度の設定処理を行い（ステップ S 1 0 0 4）、設定完了応答を端末に対して送信する（ステップ S 1 0 0 6）。

【 0 0 7 0 】

図 1 1 は、本発明の複数ネットワーク接続型通信システムにおいて、所有者および使用者を登録する場合の動作の一例を示すフロー図である。

【 0 0 7 1 】

まず、端末から基地局に対して所有者および使用者の登録要求を行う（ステップ S 1 1 0 2）。

【 0 0 7 2 】

ついで、基地局は、認証要求を端末に行う（ステップ S 1 1 0 4）。

【 0 0 7 3 】

ついで、端末は、認証応答を基地局に行う（ステップ S 1 1 0 6）。

【 0 0 7 4 】

ついで、基地局は、所有者および使用者の登録処理を行い（ステップ S 1 1 0 8）、登録済み通知を端末に対して送信する（ステップ S 1 1 1 0）。

【 0 0 7 5 】

図 1 2 は、本発明の複数ネットワーク接続型通信システムにおいて、パスワード等の設定を変更する場合の動作の一例を示すフロー図である。

【 0 0 7 6 】

まず、端末から基地局に対して設定変更を行う（ステップ S 1 2 0 2）。

【 0 0 7 7 】



ついで、基地局は、設定変更処理を行い（ステップ S 1 2 0 4）、設定変更完了応答を端末に対して送信する（ステップ S 1 2 0 6）。

【 0 0 7 8 】

（他の実施の形態）

上述した実施の形態においては、各実施形態を独立に実現する場合を一例に説明したが、本発明はこの場合に限定されるものではなく、他の実施の形態においては、各実施形態を適宜組み合わせる実施することができることは当業者にとって自明である。

【 0 0 7 9 】

また、上述した実施の形態においては、携帯電話網／携帯パケット網は株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ（会社名）の IMT 2 0 0 0 方式または PDC / PDC - P 方式等を一例に説明したが、本発明はこの場合に限定されるものではなく、他の実施の形態においては、無線方式が異なる携帯電話網／携帯パケット網等にも適用してもよい。

【 0 0 8 0 】

また、上述した実施の形態においては、株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ（会社名）のサービス、システム方式等を一例に説明したが、本発明はこの場合に限定されるものではなく、他の実施の形態においては、同様の機能を有する他社のサービス、システム方式等に適用してもよい。

【 0 0 8 1 】

さらに、以上述べた形態以外にも種々の変形が可能である。しかしながら、その変形が特許請求の範囲に記載された技術思想に基づくものである限り、その変形は本発明の技術範囲内となる。

【 0 0 8 2 】

【発明の効果】

以上詳細に説明したように、本発明によれば、プライベートネットワークおよび事業者ネットワークの双方に同時接続可能な基地局を備え、キャリアの設備である基地局を個人 LAN の基地局として使用することにより、個人の設備内に LAN 設備を持つ必要がなくなり、また、使用率の低い基地局を効率的に使用する

ことができるようになる複数ネットワーク接続型通信システムの基地局およびその接続方法を提供することができる。

【 0 0 8 3 】

また、本発明によれば、個人が所有する基地局を用いて事業者の公衆サービスを提供することにより、個人はプライベートネットワーク用の資源を公衆に対して有効に使用させることができ、その対価として例えば事業者ネットワークの通信費用の割引等を受けることができる。また、個人が施設（例えば、ドーム球場、駅、レストラン等）内に基地局を所有すると、事業者側で基地局設置が困難な場所においても公衆サービスの利用が可能になり、サービスエリアの拡大が期待できる。

【 0 0 8 4 】

さらに、本発明によれば、現状より進化したシームレスな通信環境を提供することが可能になる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明が適用される複数ネットワーク接続型通信システムの実現イメージの一例を示す図である。

【図 2】

本発明が適用される複数ネットワーク接続型通信システムの実現イメージの一例を示す図である。

【図 3】

本発明が適用される複数ネットワーク接続型通信システムの実現イメージの一例を示す図である。

【図 4】

図 1 乃至図 3 に示す基地局 1 0 0 の機能ブロックの一例を示す図である。

【図 5】

本発明における複数ネットワーク接続型通信システムの基地局の動作の一例を示すフロー図である。

【図 6】

本発明の複数ネットワーク接続型通信システムにおいて、プライベートネットワークを行う移動機等を登録する場合の動作の一例を示すフロー図である。

【図 7】

本発明の複数ネットワーク接続型通信システムにおいて、プライベートネットワークを行う移動機等の登録を抹消する場合の動作の一例を示すフロー図である。

【図 8】

基地局を個人が所有する場合における基地局 1 0 0 の機能ブロックの一例を示す図であり、基地局 1 0 0 の機能のうち本発明に関係する部分のみを概念的に示している。

【図 9】

本発明における複数ネットワーク接続型通信システムの基地局の動作の一例を示すフロー図である。

【図 1 0】

本発明の複数ネットワーク接続型通信システムにおいて、基地局の所有者が最大提供率および優先度を登録する場合の動作の一例を示すフロー図である。

【図 1 1】

本発明の複数ネットワーク接続型通信システムにおいて、所有者および使用者を登録する場合の動作の一例を示すフロー図である。

【図 1 2】

本発明の複数ネットワーク接続型通信システムにおいて、パスワード等の設定を変更する場合の動作の一例を示すフロー図である。

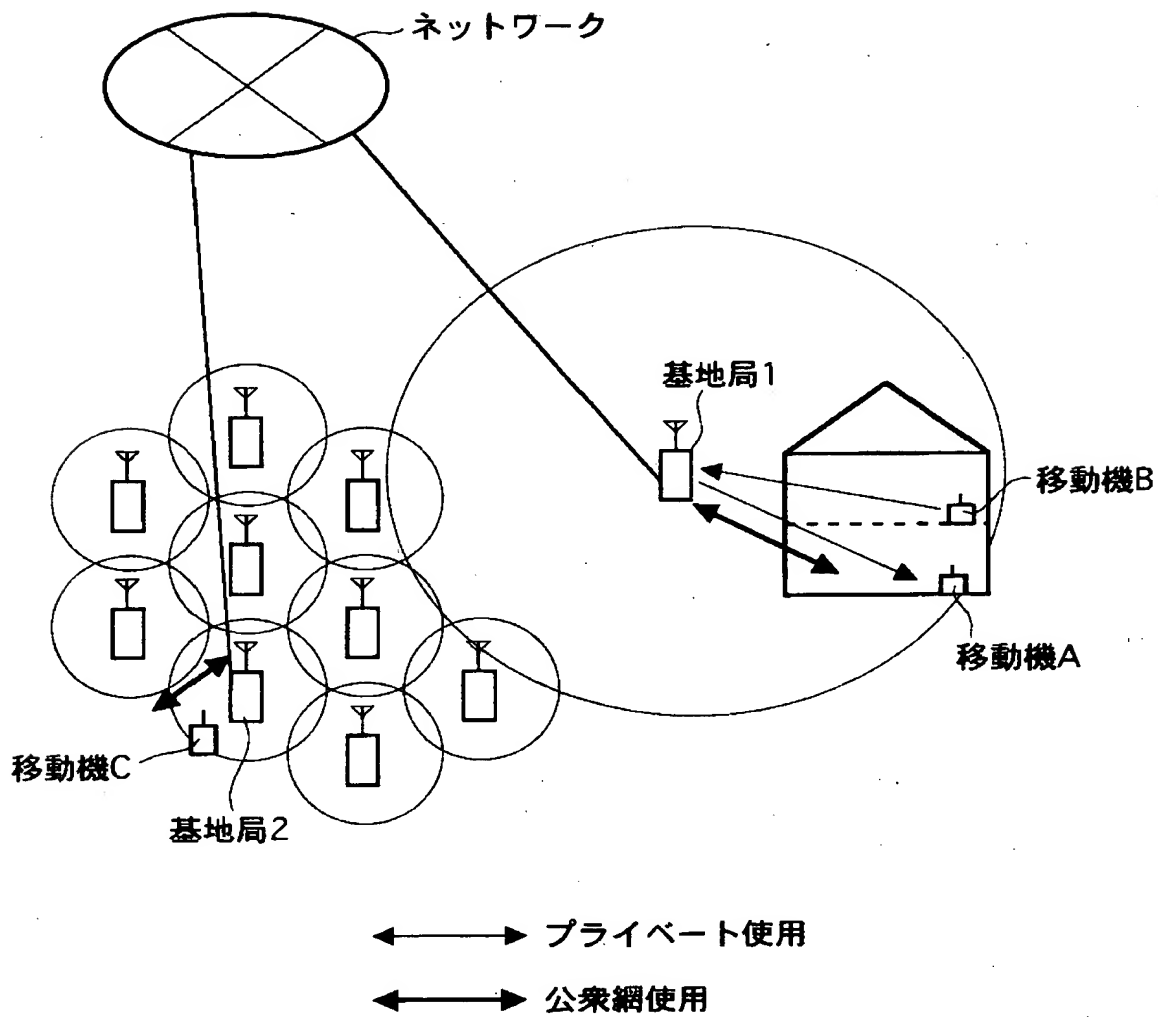
【符号の説明】

- 1 0 0 基地局
- 1 0 2 受信部
- 1 0 4 ユーザ登録管理部
- 1 0 6 サービスエリア判定部
- 1 0 8 ネットワークインタフェース部
- 1 1 0 無線リソース管理部

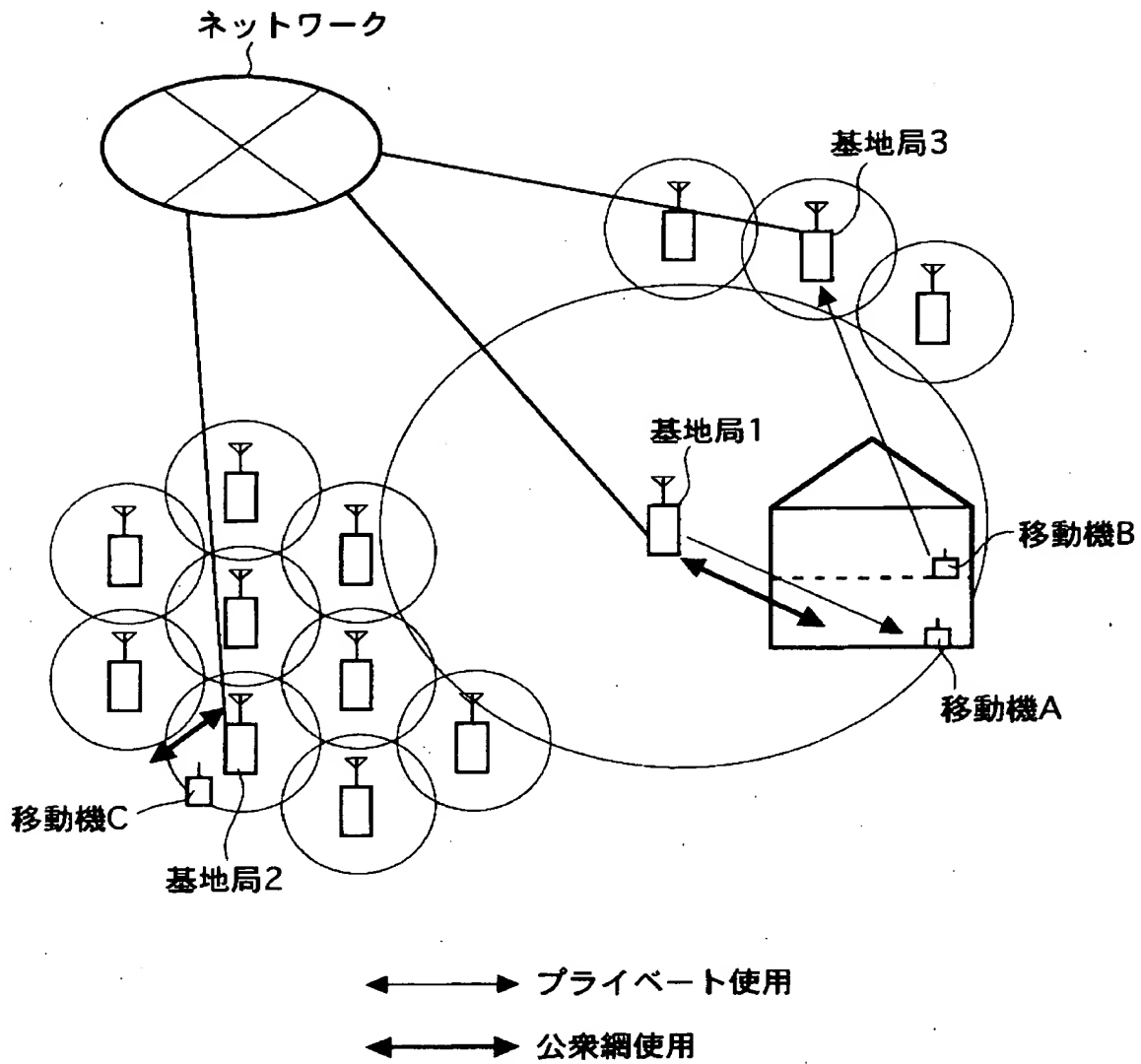
- 1 1 2 チャンネル制御部
- 1 1 4 送信部
- 1 1 6 トラヒック監視部
- 1 1 8 基地局サービス制御部

【書類名】 図面

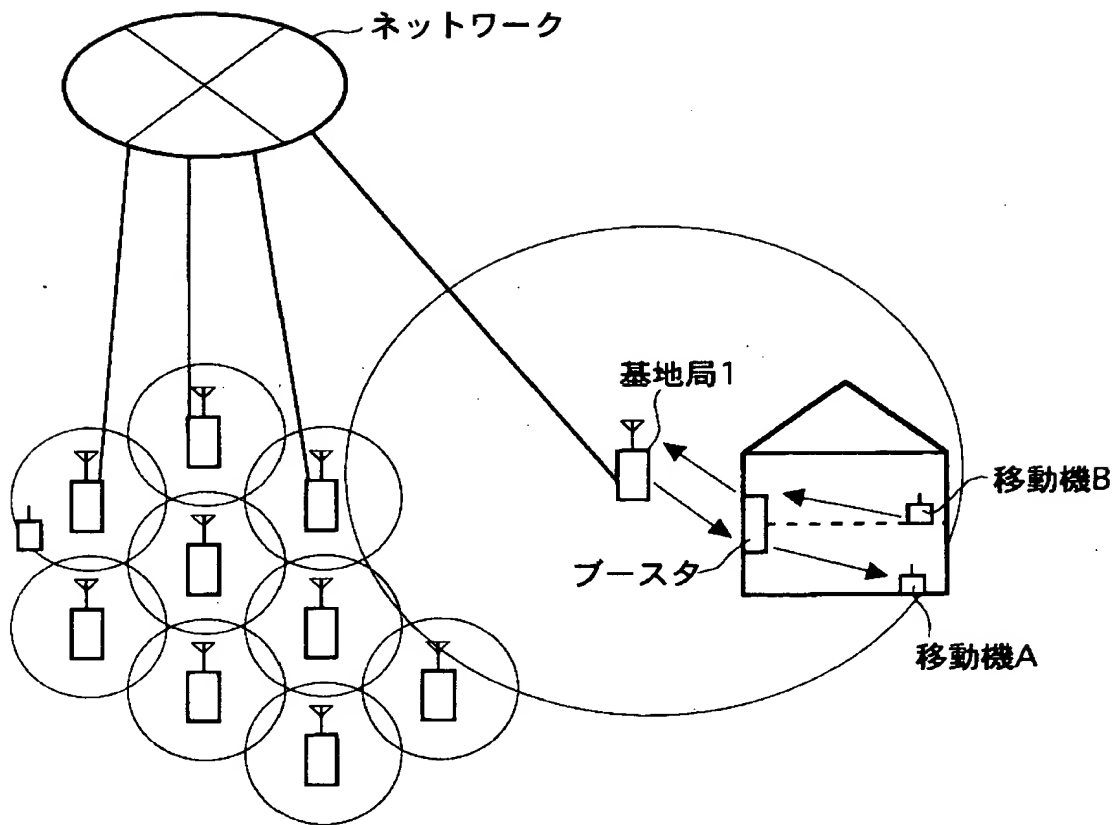
【図 1】



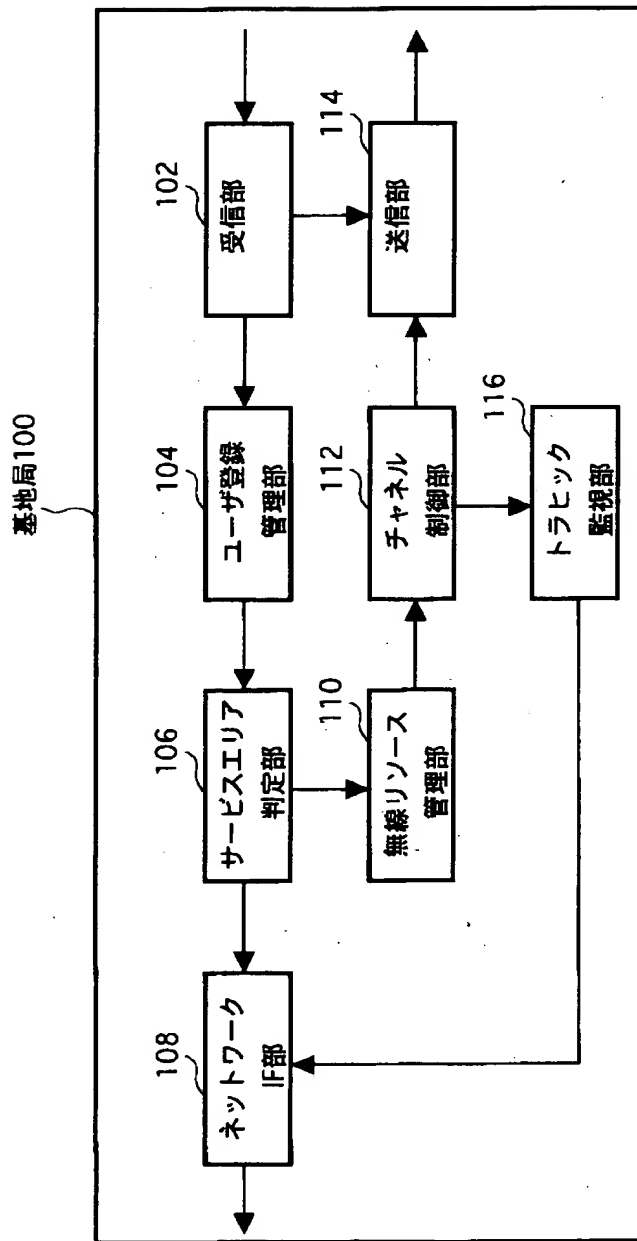
【図2】



【図3】

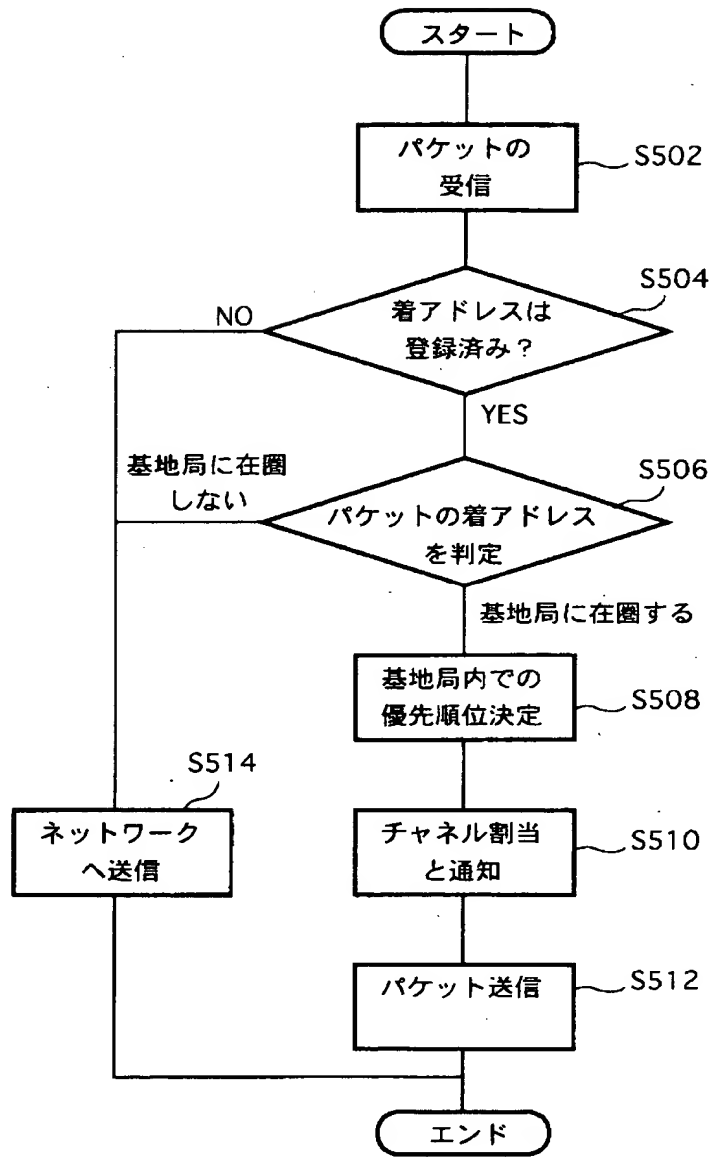


【図 4】



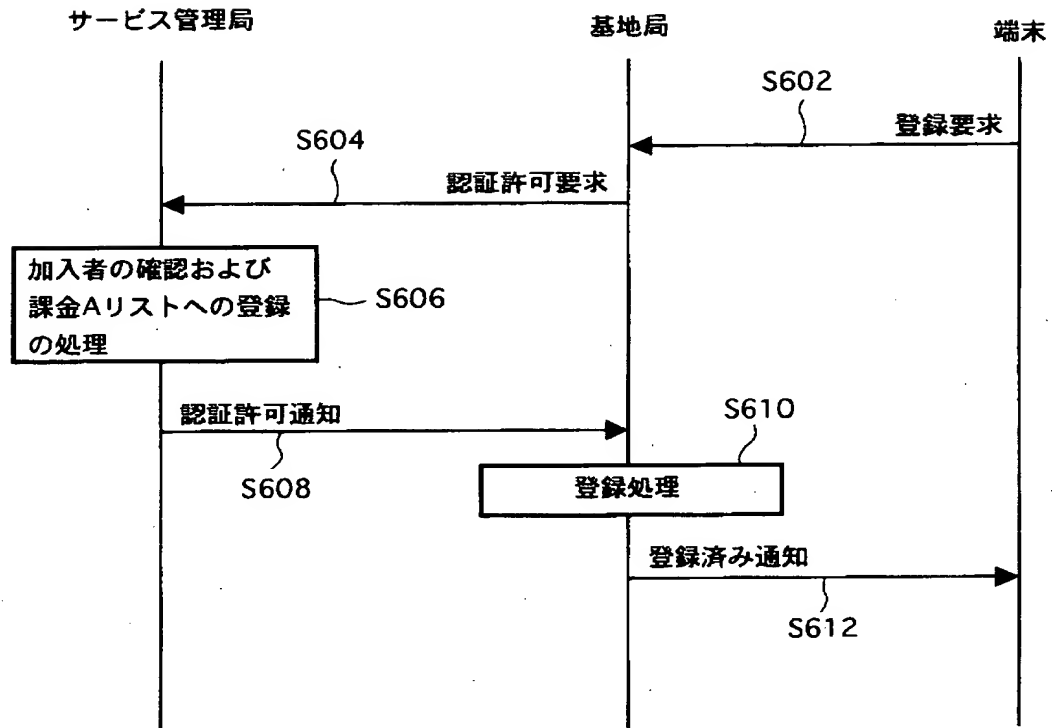


【図 5】



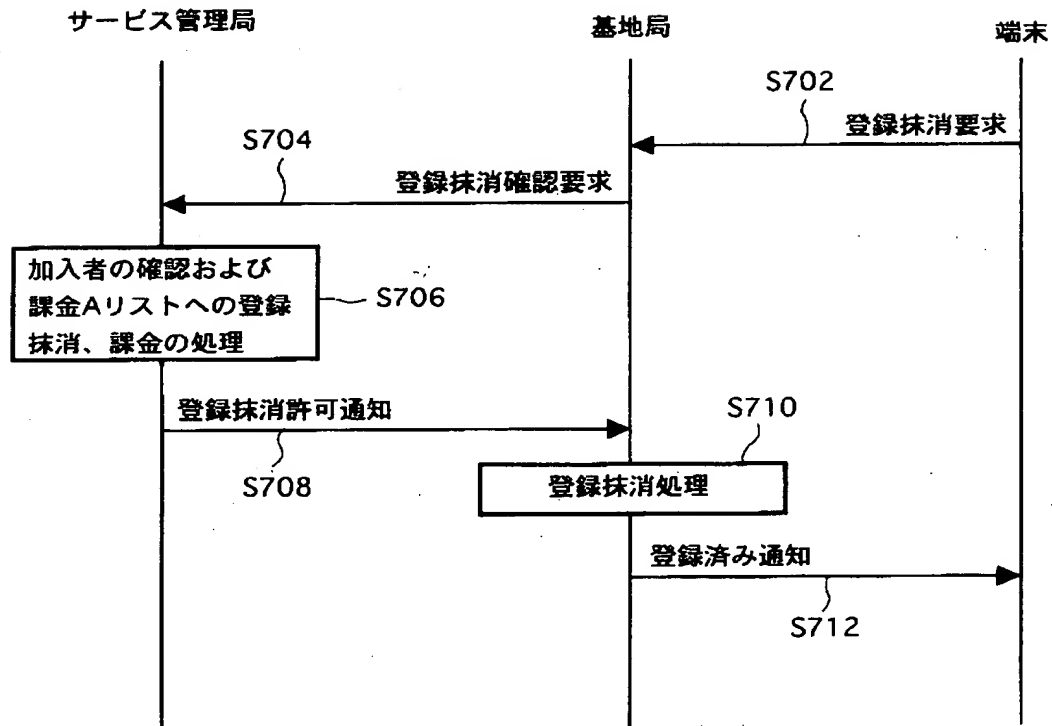
【図 6】

〈基地局への登録〉

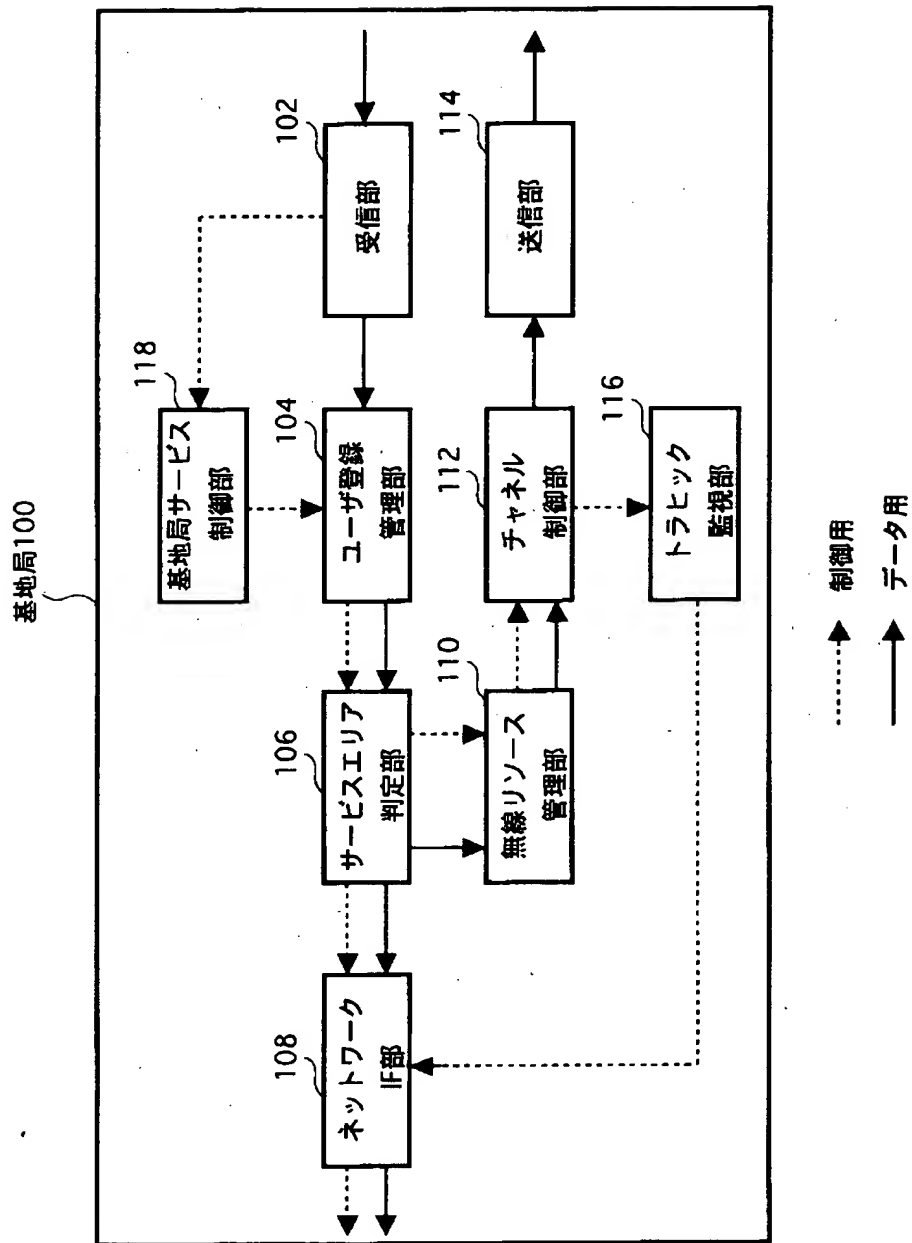


【図 7】

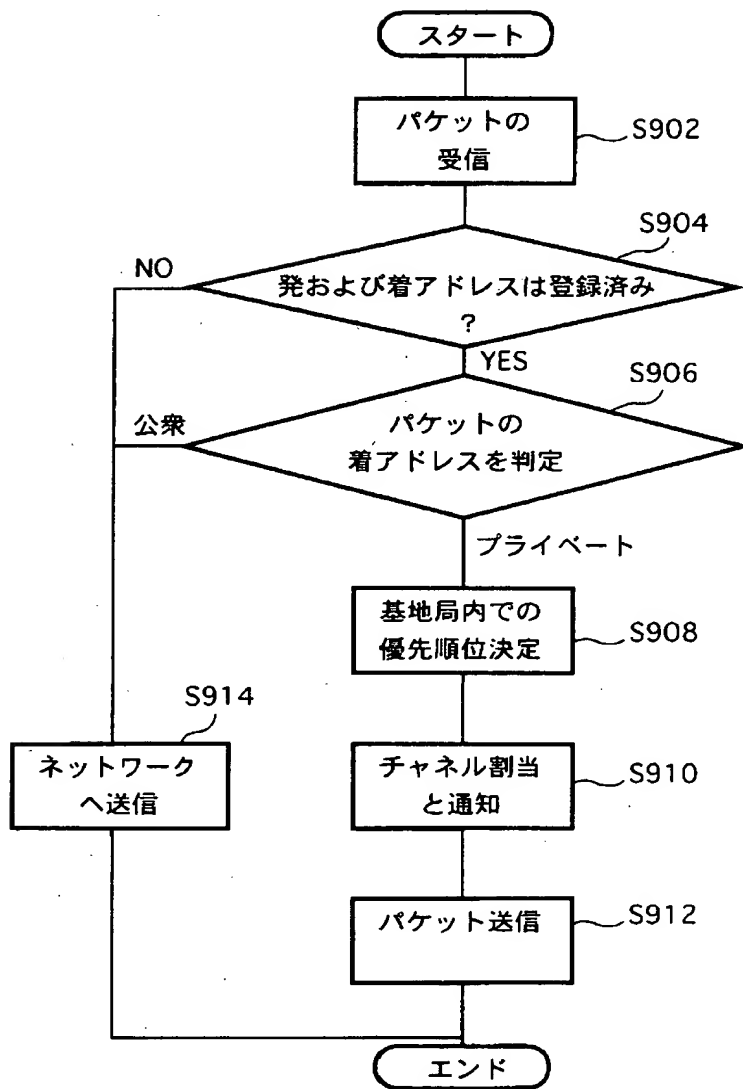
〈登録抹消〉



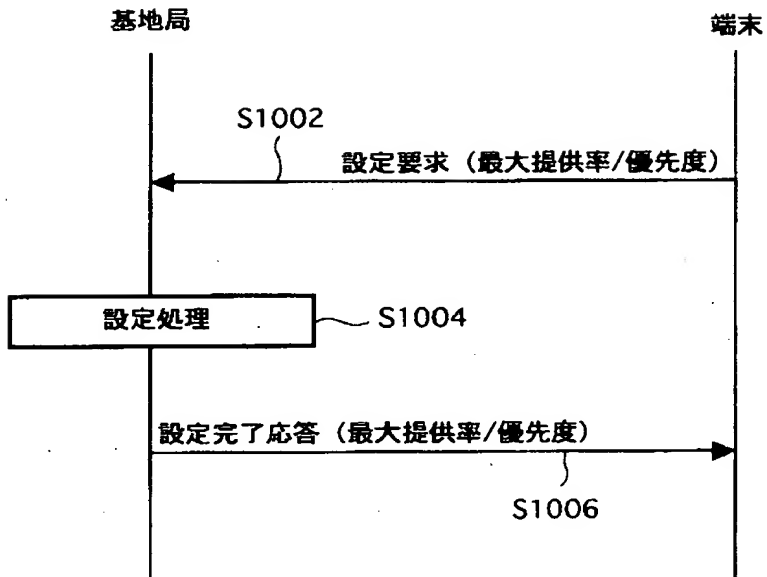
【図8】



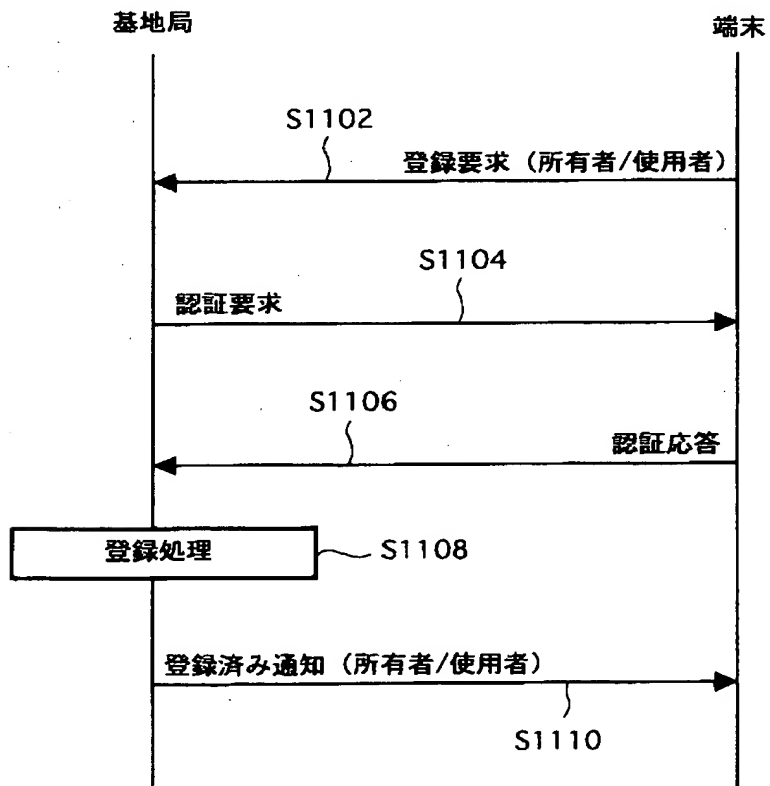
【図 9】



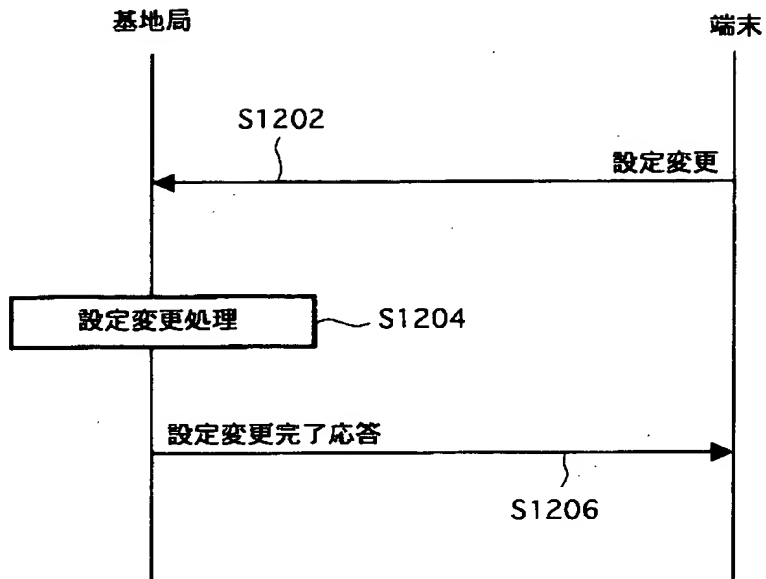
【図 1 0】



【図 1 1】



【図 1 2】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 事業者ネットワークおよびプライベートネットワークに同時接続することができる複数ネットワーク接続型通信システムの基地局およびその接続方法を提供する。

【解決手段】 基地局において、予め定めた設定情報に基づいて、事業者ネットワークまたはプライベートネットワークのいずれに接続するか判断する手段と、判断の結果、事業者ネットワークまたはプライベートネットワークに接続する手段とを備えたことを特徴とする。また、設定情報は、事業者ネットワーク利用者への最大提供率および／または優先度である。

【選択図】 図 1



出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[392026693]

1. 変更年月日 2000年 5月19日

[変更理由] 名称変更

住 所 東京都千代田区永田町二丁目11番1号

氏 名 株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ